

①9 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift

⑪ DE 32 14 209 A 1

⑤ Int. Cl. 3:

E 04 G 23/00

B 28 D 1/02

H 02 G 1/00

②① Aktenzeichen: P 32 14 209.9

②② Anmeldetag: 17. 4. 82

②③ Offenlegungstag: 20. 10. 83

DE 32 14 209 A 1

⑦① Anmelder:

Kaiser GmbH & Co KG, 5885 Schalksmühle, DE

⑦② Erfinder:

Freundner, Hasso, 5884 Halver, DE; Löbel, Helmut,
5885 Schalksmühle, DE

⑤④ Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation

Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation mit einer Halterung für ein kreisförmiges Sägeblatt, die auf der einen Seite mit einem Schaft an eine Antriebseinrichtung anschließbar ist und auf der anderen Seite eine in ihrer Mitte angeordnete Aufnahme für einen Bohrer aufweist, der im zusammengebauten Zustand mit seiner Spitze über das Sägeblatt vorsteht, wobei die Halterung an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer mit einem Gewinde versehen ist, auf das das mit einem Boden verschlossene kreisförmige Sägeblatt mit dem Innengewinde eines mittig im Boden angeformten rohrförmigen Ansatzes aufschraubbar ist, und die Steigungsrichtung des Gewindes mit der Drehrichtung des kreisförmigen Sägeblattes zusammenfällt, wobei das an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer vorgesehene Gewinde und das zugehörige im rohrförmigen Ansatz des Bodens vom Sägeblatt vorgesehene Innengewinde als Steilgewinde ausgebildet ist und die Halterung einen angeformten umlaufenden, sich gegen den Boden des kreisförmigen Sägeblattes anlegenden Flansch aufweist. (32 14 209)

DE 32 14 209 A 1

DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG

Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 553611/12 · Telex 8591606wpat

72

5600 Wuppertal 2, den
Kennwort: "Fräsring II"

Firma Kaiser GmbH & Co. KG
5885 Schalksmühle / Westfalen

A n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation, mit einer Halterung für ein kreisförmiges Sägeblatt, die auf der einen Seite mit einem Schaft an eine Antriebseinrichtung anschließbar ist und auf der anderen Seite eine in ihrer Mitte angeordnete Aufnahme für einen Bohrer aufweist, der im zusammengebauten Zustand mit seiner Spitze über das Sägeblatt vorsteht, wobei die Halterung an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer mit einem Gewinde versehen ist, auf daß das mit einem Boden verschlossene kreisförmige Sägeblatt mit dem Innengewinde eines mittig im Boden angeformten rohrförmigen Ansatzes aufschraubbar ist, und die Steigungsrichtung des Gewindes mit der Drehrichtung des kreisförmigen Sägeblattes zusammenfällt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t . daß das an der Außenseite der Aufnahme (13) für den Bohrer (14) vorgesehene Gewinde (15) und das zugehörige, im rohrförmigen Ansatz (18) des Bodens (16) vom Sägeblatt (11) vorgesehene Innengewinde (17) als Steilgewinde ausgebildet ist und die Halterung (10) einen angeformten umlaufenden, sich gegen den Boden (16) des kreisförmigen Sägeblattes (11) anlegenden Flansch (19) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das an der Außenseite der Aufnahme (13) für den Bohrer (14) vorgesehene Gewinde (15) und das zugehörige

rige, im rohrförmigen Ansatz (18) des Bodens (16) vom Sägeblatt (11) vorgesehene Innengewinde (17) als zweigängiges Gewinde ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Halterung (10) vorgesehene Flansch (19) unrund ausgebildet ist und formschlüssig in eine entsprechende Aussparung (22) einer zwischen Flansch (19) und Boden (16) des kreisförmigen Sägeblattes einspannbaren Platte (20) eingreift, die nach außen über den Umfang des kreisförmigen Sägeblattes (11) vorsteht und längs des Außenumfangs des Sägeblattes (11) mit einer Verzahnung (21) einen Fräsring bildet, der die Wandausnehmung bedarfsweise mit einer Randabschrägung für den Abschlußrand der Installationsdose versieht.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die den Fräsring bildende Verzahnung (21) der Platte (20) unmittelbar angeformt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die unrunde Ausbildung des Flansches (19) von zwei Abflachungen (23) des an sich runden Flansches (19) gebildet ist.

DIPL.-PHYS. BUSE · DIPL.-PHYS. MENTZEL · DIPL.-ING. LUDEWIG

Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 553611/12 · Telex 8591606 wpat

- 3 -

5600 Wuppertal 2, den

72

Kennwort: "Fräsring II"

Firma Kaiser GmbH & Co KG,
5885 Schalksmühle / Westfalen

Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation mit einer Halterung für ein kreisförmiges Sägeblatt, die auf der einen Seite mit einem Schaft an eine Antriebseinrichtung anschließbar ist und auf der anderen Seite eine in ihrer Mitte angeordnete Aufnahme für einen Bohrer aufweist, der im zusammengebauten Zustand mit seiner Spitze über das Sägeblatt vorsteht, wobei die Halterung an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer mit einem Gewinde versehen ist, auf daß das mit einem Boden verschlossene kreisförmige Sägeblatt mit dem Innengewinde eines mittig im Boden angeformten rohrförmigen Ansatzes aufschraubbar ist, und die Steigungsrichtung des Gewindes mit der Drehrichtung des kreisförmigen Sägeblattes zusammenfällt.

Bei dieser bekannten Vorrichtung zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation ist der Steigungswinkel des Gewindes kleiner als 8° , so daß beim Aufschrauben des kreisförmigen Sägeblattes auf den Gewindezapfen bis gegen einen an der Halterung vorgesehenen Flansch eine Selbsthemmung eintritt.

Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorrichtung zieht sich das Gewinde sehr fest, zumal die Eindrehrichtung des Gewindes mit der Drehrichtung des kreisförmigen Sägeblattes zusammenfällt. Ein einfaches Lösen des kreisförmigen Sägeblattes von dem Gewindezapfen ist daher nicht möglich. Um ein solches beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorrichtung sich ergebendes zu festes Anziehen des kreisförmigen Sägeblattes auf dem Gewindezapfen gegen den Flansch der Halterung zu vermeiden, sind daher bei dieser vorbekannten Vorrichtung im Flansch der Halterung parallel zur Drehachse des kreisförmigen Sägeblattes verschiebbare Zapfen vorgesehen, die mit einer besonderen Verstelleinrichtung in entsprechende Ausnehmungen des Bodens des kreisförmigen Sägeblattes mit ihren vorderen Enden einschiebbar sind. Die drehgeschlüssige Verbindung zwischen dem Flansch der Halterung und dem Boden des kreisförmigen Sägeblattes erfolgt somit mit diesen Zapfen. Ein zu festes Andrehen wird zwar dadurch vermieden, wozu jedoch eine besondere, aufwendige Einrichtung erforderlich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs erläuterten Art zu schaffen, bei der solche Nachteile vermieden sind und in einfacher Weise das Sägeblatt an der Halterung befestigt und gelöst werden kann.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer vorgesehene Gewinde und das zugehörige im rohrförmigen Ansatz des Bodens vom Sägeblatt vorgesehene Innengewinde als Steilgewinde ausgebildet ist und die Halterung einen angeformten umlaufenden, sich gegen den Boden des kreisförmigen Sägeblattes anlegenden Flansch aufweist. Mit diesem Steilgewinde kann das kreisförmige Sägeblatt in einfacher Weise für die Befestigung auf den Gewindezapfen aufgeschraubt werden, bis

-3-
-5-

es gegen den Flansch der Halterung zur Anlage kommt. Durch das Steilgewinde ist ein Festziehen nicht zu befürchten, so daß mit geringen Kräften auch ein Abdrehen des kreisförmigen Sägeblattes von dem Gewindezapfen möglich ist.

Das an der Außenseite der Aufnahme für den Bohrer vorgesehene Gewinde und das zugehörige, im rohrförmigen Ansatz des Bodens vom Sägeblatt vorgesehene Innengewinde kann als zweigängiges Gewinde ausgebildet sein. Dadurch ist in einfacher Weise ein Aufdrehen des kreisförmigen Sägeblattes auf den Gewindezapfen und ein Abdrehen des kreisförmigen Sägeblattes von dem Gewindezapfen möglich, da die Steigung des zweigängigen Gewindes so groß ist, daß ein Festziehen nicht zu befürchten ist.

Der an der Halterung vorgesehene Flansch kann unrund ausgebildet sein und formschlüssig in eine entsprechende Aussparung einer zwischen Flansch und Boden des kreisförmigen Sägeblattes einspannbaren Platte eingreifen, die nach außen über den Umfang des kreisförmigen Sägeblattes vorsteht und längs des Außenumfanges des Sägeblattes mit einer Verzahnung einen Fräßring bildet, der die Wandausnehmung bedarfsweise mit einer Randabschrägung für den Abschlußrand der Installationsdose versieht. Für die Montage einer mit einem Abschlußrand versehenen Installationsdose kann somit die Wandausnehmung mit einer Randabschrägung versehen werden. Diese Randabschrägung wird mit einer einen Fräßring bildenden Verzahnung bewerkstelligt, die längs des Außenumfanges des Sägeblattes angeordnet und dabei einer Platte angeformt ist, die zwischen dem Flansch der Halterung und dem Boden des kreisförmigen Sägeblattes eingespannt wird. Für die dreh-schlüssige Verbindung zwischen der Halterung und der Platte ist der Flansch der Halterung unrund ausgebildet und greift formschlüssig in eine entsprechende Aussparung der Platte ein.

Die den Fräsring bildende Verzahnung kann der Platte unmittelbar angeformt sein. Dadurch ist eine besonders einfache Herstellung der Platte mit dem Fräßring möglich.

Die unrunde Ausbildung des Flansches kann von zwei Abflachungen des an sich runden Flansches gebildet sein. Dadurch ist in besonders einfacher Weise die Fertigung des unrunder Flansches möglich, wobei trotzdem eine zuverlässig wirkende drehschlüssige Verbindung zwischen Flansch und Platte geschaffen wird.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigen:

- Fig.1 Die erfindungsgemäße Vorrichtung in Seitenansicht,
- Fig.2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,
- Fig.3 die erfindungsgemäße Vorrichtung mit zwischen Flansch der Halterung und kreisförmigen Sägeblatt eingespannter Platte zum Anbringen einer Randabschrägung an der Wandausnehmung in Seitenansicht.
- Fig.4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig.3 und
- Fig.5 die in den Fig.3 und 4 dargestellte Vorrichtung in Draufsicht.

Die auf der Zeichnung dargestellte Vorrichtung dient zum Herstellen von Wandausnehmungen für die nachträgliche Montage von Dosen einer Elektroinstallation. Die Vorrichtung weist eine Halterung 10 für ein kreisförmiges Sägeblatt 11 auf, die auf der einen Seite mit einem Schaft 12 an

eine nicht näher dargestellte Antriebseinrichtung anschließbar ist. Auf der anderen Seite weist die Halterung 10 eine in ihrer Mitte angeordnete Aufnahme 13 für einen Bohrer 14 auf, der im zusammengebauten Zustand mit seiner Spitze über das Sägeblatt 11 vorsteht.

Die Halterung 10 ist an der Außenseite der zapfenförmigen Aufnahme 13 für den Bohrer 14 mit einem Gewinde 15 versehen, auf das das mit einem Boden 16 verschlossene kreisförmige Sägeblatt 11 mit dem Innengewinde 17 eines mittig im Boden 16 angeformten rohrförmigen Ansatzes 18 aufschraubbar ist. Die zusammengehörenden Gewinde 15 und 17 sind dabei als Steilgewinde, d.h. als zweigängiges Gewinde ausgebildet. Die Steigung des Gewindes ist dabei so groß, daß sie über dem selbsthemmenden Bereich liegt.

Das Aufschrauben des kreisförmigen Sägeblattes auf den Gewindezapfen 15 erfolgt durch die Anlage des Bodens 16 des kreisförmigen Sägeblattes 11 gegen einen an der Halterung 10 vorgesehenen Flansch 19. Die Eindrehrichtung des Gewindezapfens 15 in das Innengewinde 17 des Bodens 16 des kreisförmigen Sägeblattes 11 erfolgt dabei in der gleichen Drehrichtung, die das kreisförmige Sägeblatt 11 beim bestimmungsgemäßen Gebrauch durchführt. Durch das zweigängige Steilgewinde erfolgt jedoch trotzdem kein Verklemmen der Gewinde, so daß das kreisförmige Sägeblatt 11 auch mit geringem Kraftaufwand wieder gelöst werden kann.

Wie insbesondere aus den Fig.3 bis 5 ersichtlich, kann zwischen dem Boden 16 des kreisförmigen Sägeblattes 11 und dem Flansch 19 der Halterung 10 eine Platte 20 eingespannt werden. Die Platte 20 steht nach außen über dem Umfang des kreisförmigen Sägeblattes 11 vor und bildet längs des Außenumfanges des Sägeblattes 11 mit einer Verzahnung 21 einen Fräsring, der die mit der Vorrichtung herzustellende Wandausnehmung bedarfsweise mit einer Randabschrägung für den Abschlußrand der Installationsdose versieht. Die den

Fräsring bildende Verzahnung 21 kann dabei der Platte 20 unmittelbar angeformt sein. Damit die Halterung 10 drehfest mit der Platte 20 verbunden ist, ist der Flansch 19 der Halterung 10 unrund ausgebildet und greift form-schlüssig in eine entsprechende Aussparung 22 der Platte 20 ein. Wie insbesondere aus der Fig.5 ersichtlich, ist die unrunde Ausbildung des Flansches 19 von zwei Abflachungen 23 des an sich runden Flansches 19 gebildet.

Wie bereits erwähnt, ist die dargestellte Ausführung lediglich eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung und diese nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch mancherlei andere Ausführungen und Abänderungen möglich. So könnte das Steilgewinde 15, 17 auch mehr als zweigängig ausgebildet sein.

3214209

PATENTANWÄLTE

DIPL.-PHYS. **BUSE** · DIPL.-PHYS. **MENTZEL** · DIPL.-ING. **LUDEWIG**

Unterdörnen 114 · Postfach 200210 · 5600 Wuppertal 2 · Fernruf (0202) 553611/12 · Telex 8591606wpat

- 9 -

5600 Wuppertal 2, den

Kennwort: "Fräsring II"

72

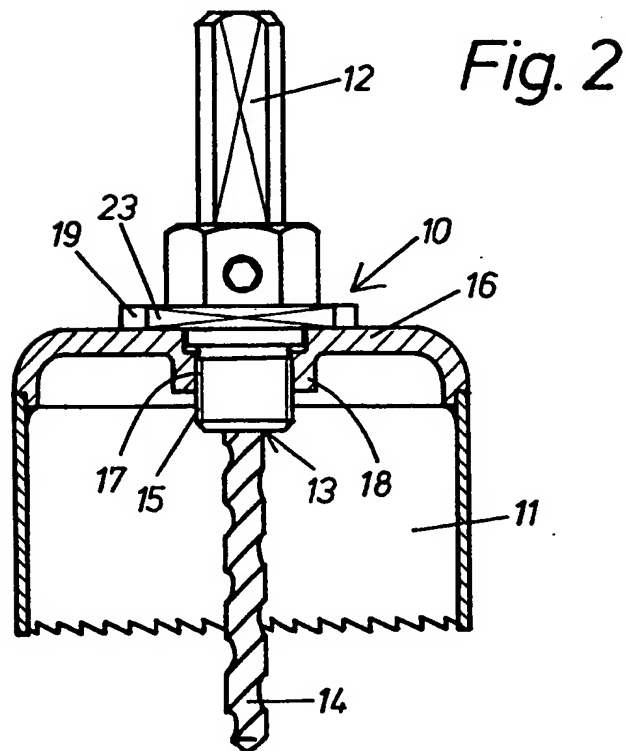
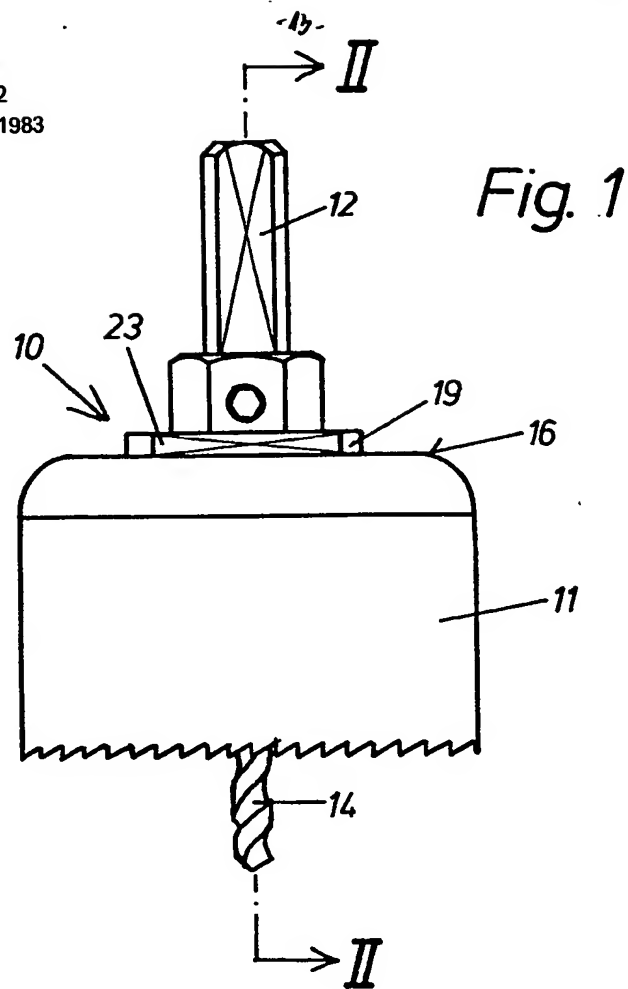
B e z u g s z e i c h e n l i s t e

- 10 Halterung
- 11 Kreisförmiges Sägeblatt
- 12 Schaft
- 13 Aufnahme
- 14 Bohrer
- 15 Gewinde
- 16 Boden
- 17 Innengewinde
- 18 Rohrförmiger Ansatz
an 16
- 19 Flansch
- 20 Platte
- 21 Verzahnung
- 22 Aussparung
- 23 Abflachungen

- 10 -
Leerseite

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3214209
E04G 23/00
17. April 1982
20. Oktober 1983



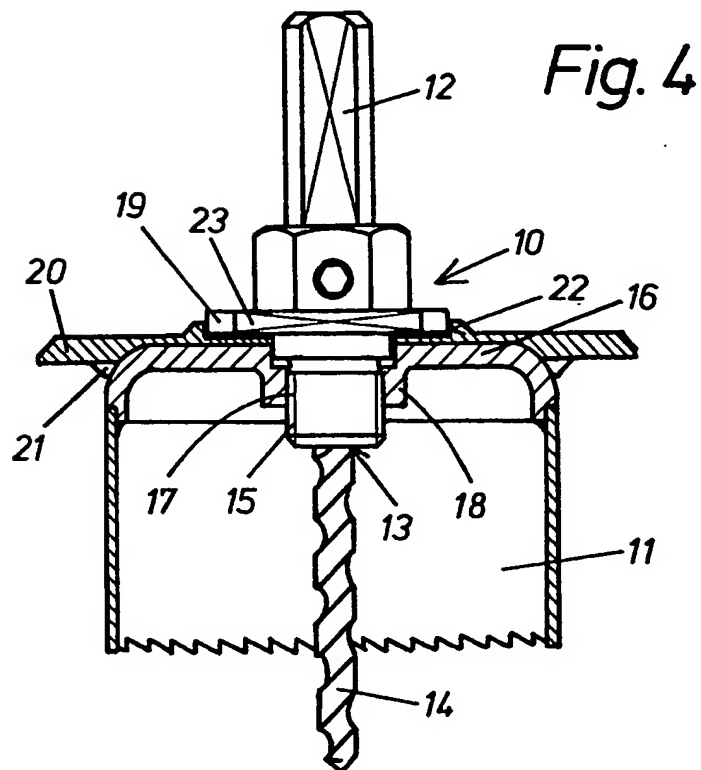
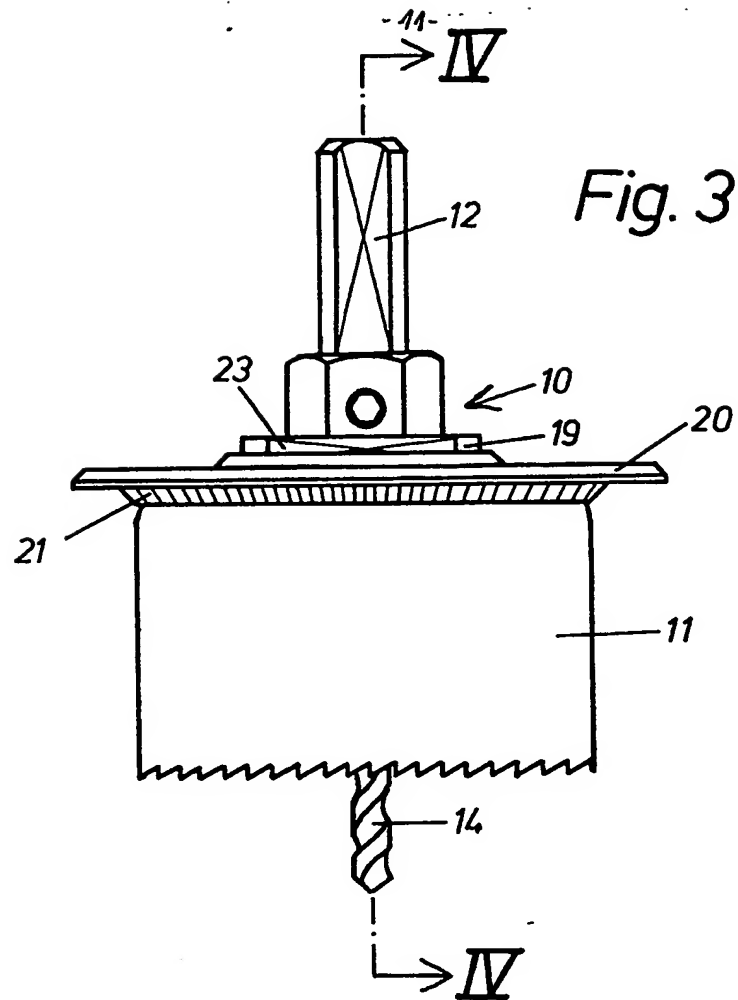


Fig. 5

